	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	Contenuti minimi di Matematica per esami d' idoneità o integrativi della classe 1 Liceo S. A. e LISS	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.01 23.05.2022

MATEMATICA (Primo anno Liceo S.A e Sportivo)

CONTENUTI

I numeri naturali e i numeri interi

Le quattro operazioni
 I multipli e i divisori di un numero
 Le potenze e le loro proprietà
 Le espressioni con i numeri naturali e interi
 Le proprietà delle operazioni
 Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo

I numeri razionali

Le frazioni
 Le frazioni equivalenti e la proprietà invariante
 Dalle frazioni ai numeri razionali e viceversa
 Le operazioni in Q
 Le potenze a esponente negativo
 Le percentuali
 Le frazioni e le proporzioni
 I numeri razionali e i numeri decimali
 Problemi

Gli insiemi e la logica

Che cos'è un insieme
 La rappresentazione di un insieme
 I sottoinsiemi
 Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza, complementare

Il calcolo letterale

I monomi e i polinomi

Le operazioni con i monomi
 M.C.D., m.c.m. tra due o più monomi.
 Le operazioni con i polinomi: somma algebrica, prodotto di un monomio per un polinomio, prodotto di due o più polinomi, divisione di un polinomio per un monomio
 I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio e di un trinomio, cubo di un binomio;
 La divisione tra polinomi: il quoziente e il resto con regola di Ruffini e divisione in colonna


Frazioni algebriche

Scomposizione di un polinomio in fattori primi:

Il raccoglimento a fattore comune, Il raccoglimento parziale
 La scomposizione riconducibile ai prodotti notevoli (differenza di quadrati, quadrato e cubo di un binomio)
 La scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
 La scomposizione mediante la regola di Ruffini
 I M.C.D. e il m.c.m fra polinomi.

Le frazioni algebriche:

Definizione di frazione algebrica e condizione di esistenza
 La semplificazione delle frazioni algebriche

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	Contenuti minimi di Matematica per esami d' idoneità o integrativi della classe 1 Liceo S. A. e LISS	Cod. Mod.	DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 2 di 2	Rev.01 23.05.2022

Le operazioni con le frazioni algebriche (somma algebrica, moltiplicazione, divisione e potenza)
 Espressioni con le frazioni algebriche.

Identità ed equazioni

Identità ed equazioni: definizioni e forma normale

Principi di equivalenza e regole derivanti (trasporto, cancellazione, divisione per un fattore comune e cambiamento di segno), risoluzione delle equazioni intere e fratte.

Disequazioni lineari

Disequazioni di 1° grado definizioni e proprietà

Le disequazioni numeriche e rappresentazione grafica, sistemi di disequazioni.

Introduzione alla statistica

I dati statistici

La rappresentazione grafica dei dati

Gli indici di posizione centrale (media aritmetica, moda, mediana, media ponderata)

Gli indici di variabilità (indice di posizione centrale, scarto quadratico medio)

La geometria del piano: concetti geometrici fondamentali

La geometria euclidea: le definizioni, gli enti primitivi, i postulati, i teoremi

Le parti della retta: semirette, segmenti (consecutivi e adiacenti), poligonale (chiusa, aperta e intrecciata)

Gli angoli definizione e classificazioni: consecutivi, adiacenti, retto, acuto, ottuso, complementari, supplementari ed esplementari

La congruenza

Il punto medio, la bisettrice

Angoli opposti al vertice

I triangoli: definizione, bisettrici, mediane, altezze, assi, classificazione rispetto ai lati e agli angoli, la somma degli angoli interni di un triangolo

La congruenza dei triangoli e i criteri di congruenza (enunciati)

Le proprietà del triangolo isoscele e del triangolo equilatero

Rette \perp e rette $//$; teorema delle rette $//$ e teorema inverso

Il parallelogramma e I trapezi : definizioni e proprietà

LIBRO DI TESTO E RISORSE ON-LINE: Per affrontare lo studio di questi argomenti oltre al libro di testo utilizzato (M.Bergamini, A. Trifone, G.Barozzi : Matematica.blu vol.1 Zanichelli Editore) si possono utilizzare le seguenti risorse on- line:

- Ripasso di matematica www.ripmat.it
- Progetto Matematika www.matematika.it
- Chi ha paura della matematica (manuale) www.chihapauradellamatematica.org
- my.zanichelli.it (occorre registrarsi)